ALARKO Carrier

Isıtma
Aralık 2020 / Sayı 102

TEKNİK BÜLTEN



Gelecek ve Günümüz Teknolojisi; Isı Pompası

Hayatınıza ve konforunuza değer katan ısı pompaları günümüzde yaygın olarak kullanılmaya devam etmektedir. Fosil yakıtlara göre daha çevreci ve daha verimli cihazlar olan ısı pompaları Isıtma, soğutma, sıcak su ihtiyaçlarınızı tek bir cihaz ile karşılamaktadır. Cihaz türleri, ihtiyaçlarınıza ve kullanım şekillerinize göre farklılık göstermektedir. Mahal ihtiyaçları ve doğada bulunan ısı kaynağına göre cihaz tercihi yapılmalıdır.

Isı Pompası Nedir?

Doğada bulunan ısıyı, kullanım alanlarımıza göre farklı yerlere aktarmaya yarayan sistemlere verilen genel isimdir.

Doğada uygun koşullarda bulunan, yüksek enerjiye sahip her kaynaktan ısı üretilebilir. Isı ile sıcaklık farklı kavramlardır. Herhangi bir maddenin sıcaklığını 1 derece artırmak için gereken enerjiye ısı denilmektedir.

Sıcaklık bir ölçü birimi, ısı ise enerji türüdür. Doğada yüksek hacim, düşük sıcaklıkta bulunan enerji kaynaklarından, daha yüksek sıcaklıkta bulunan ortamlara ısı geçişi sağlanabilmektedir.

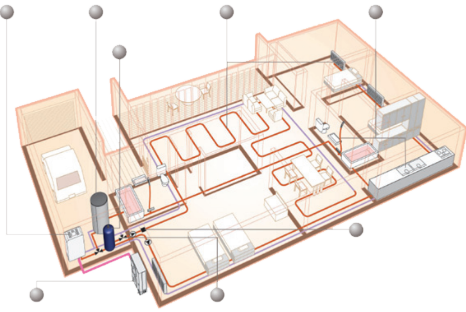
Bu geçişi mümkün hale getiren cihazlar ısı pompası olarak adlandırılmaktadır.

Kullanılan enerji kaynaklarına göre ısı pompaları üçe ayrılırlar:



Hava

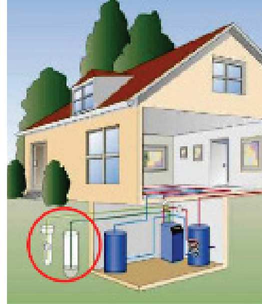






Su

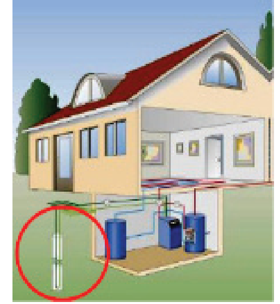




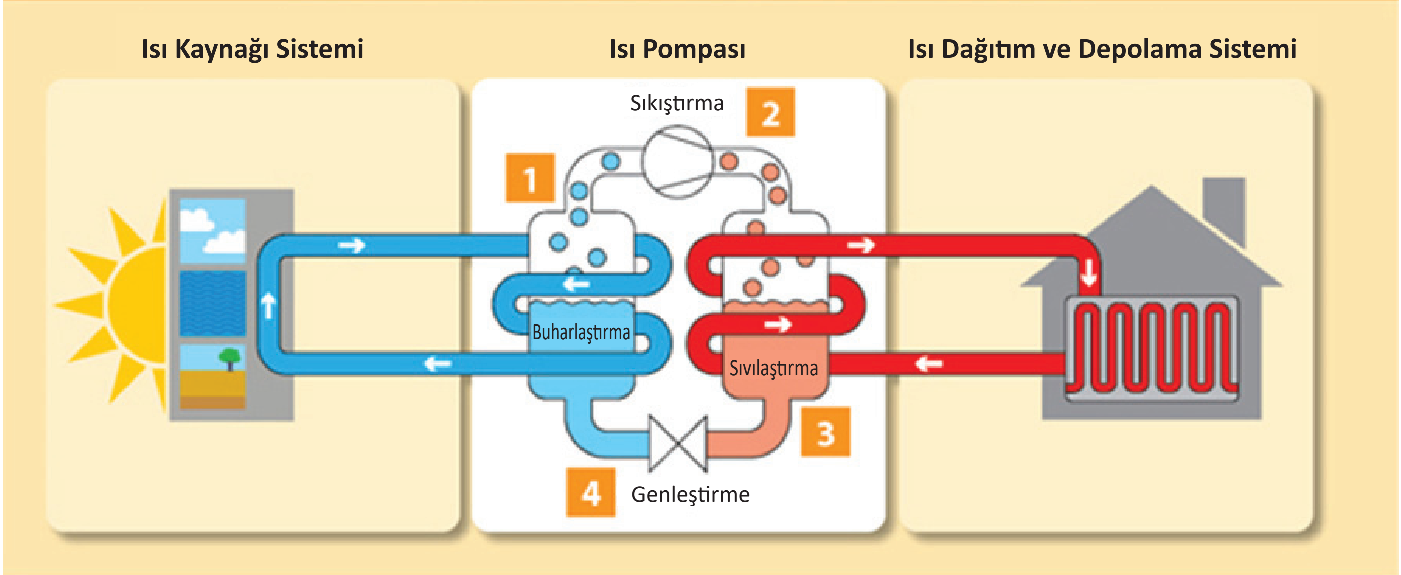


Toprak









1- Çevreden ısının alınması, ısı pompasının buharlaştırıcısında gerçekleşir. Burada soğutucu akışkan sıfırın altındaki sıcaklıklarda bile buharlaşarak enerji kazanır.

2- Gaz halindeki soğutucu akışkan kompresörde sıkıştırılır. Bu sıkışma sırasında basınç ve sıcaklık artar.

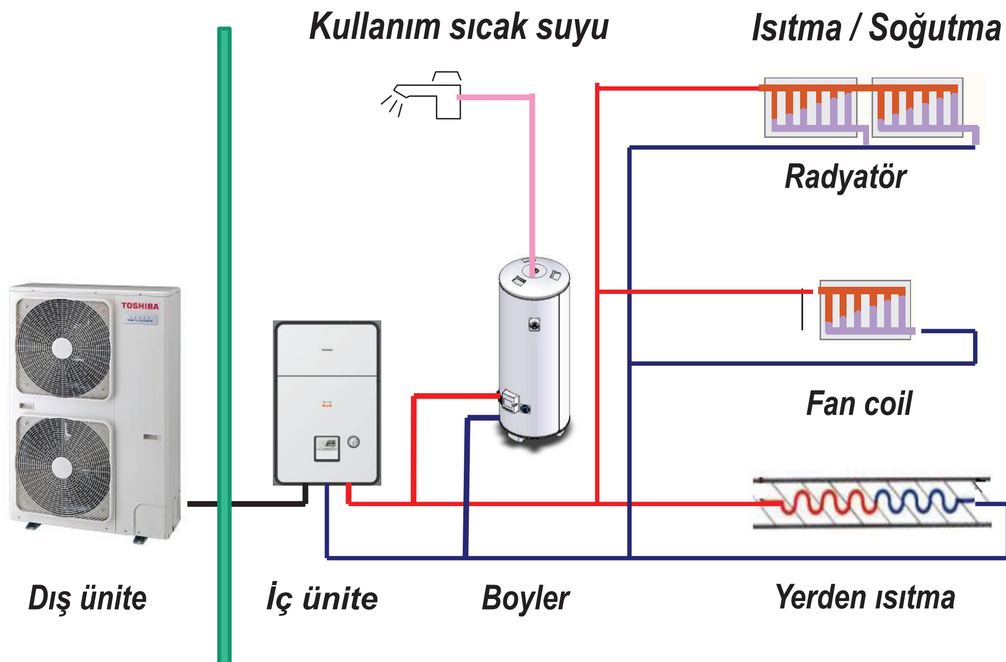
3- Kapalı devre içerisinde soğutucu, sıvılaştırıcı üzerinde dolaşarak ısıtma sistemi sıvısını ısıtır.

4- Soğutma işlemi sayesinde, soğutucu akışkan tekrar likit konuma dönüşür. Buharlaştırıcıdan geçen soğutucu akışkanın basıncı ve sıcaklık derecesi düşerek tekrar çevreden ısı soğuracak duruma gelir. Bu noktada çevrim tekrar başlar.

Her ısı pompasının kaynak türlerine göre uygulama koşulları ve maliyetleri vardır. Her proje içinde bulunduğu koşullara bakılarak değerlendirilir ve yatırım maliyetleri hesaplanır. Su ve toprak kaynaklı olanların yatırım maliyetlerinin yüksek olması ve uygulama alanlarındaki kısıtlama ve zorlu şartlardan dolayı, hava kaynaklı ısı pompaları diğer türlere göre daha yaygın olarak ülkemizde kullanılmaktadır.

Hava Kaynaklı Isı Pompası Nedir?

Eviniz, işyeriniz ve tüm yaşam alanlarınız için ısıtma, soğutma, sıcak su ihtiyaçlarınızdan birini veya birkaçını yüksek enerji verimliliği ile sağlayabilen cihazlardır. Düşük sıcaklıklar için daha yüksek verime sahip olan ısı pompaları, gelişen teknoloji ile yüksek sıcaklık ihtiyaçlarınıza da çözüm sağlayabilmektedir. İç ve dış ünite veya sadece tek bir modülden oluşabilen ısı pompaları, evinizde uygulamak istediğiniz tüm montaj seçeneklere uyum sağlayabilmektedir.



Hava kaynaklı olan ısı pompaları içlerinde bulunan soğutucu akışkan sayesinde, dış ortam ile iç ortam arasında ısı geçişini sağlamaktadır. Herhangi bir fosil yakıta ihtiyaç duymadan, elektrik kaynağının olduğu her yere kurulumu sağlanabilmektedir. Tersinir çalışma prensibine sahip olan ısı pompaları kış mevsimi ısıtma ihtiyacınızı sağlarken, yaz mevsimi için soğutma ihtiyacınızı karşılayabilmektedir. Bu özelliğinden dolayı 4 mevsim kullanabileceğiniz bir cihaz olarak adlandırabiliriz.

Isıtma, soğutma, sıcak su ihtiyaçlarınıza cevap vermekle birlikte, güneş enerjisi veya farklı sistemler ile entegre çalışabilmektedir. Uzaktan kontrol ve bina otomasyon sistemlerine bağlantı opsiyonları bulunmaktadır.

